



# НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ФИЗИКИ

*К 300-летию со дня рождения М.В. Ломоносова*

**В.Р. Соболев<sup>1</sup>, С.М. Арабей<sup>2</sup>, Т.В. Дубина<sup>4</sup>, И.И. Макоед<sup>4</sup>, Б.В. Корзун<sup>3</sup>**  
 Минск, <sup>1</sup>БГПУ, <sup>2</sup>БГАТУ, <sup>3</sup>НПЦ НАН Б по материаловедению; <sup>4</sup>Брест, БрГУ  
**О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ СПЕКТРОФОТОМЕТРИИ**  
**ПЛЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИБОРАМИ С КОНЕЧНОЙ**  
**ДИСПЕРСИЕЙ**

Приближение формализма характеристической матрицы использовано для расчета параметров спектра пропускания модельной двухслойной среды, состоящей из прозрачной пленки непосредственно исследуемого материала, осажденного на оптическую подложку конечной толщины. Выявленные для модельной системы аналитические зависимости спектра пропускания и оптической плотности от угла падения, состояния поляризации в плоскости падения, толщины слоя материала пленки и подложки сопоставляются с результатами измерения на спектрофотометре типа Сарту, выполненными для пленки из железо-иттриевого феррита граната на подложке из галлий гадолиниевого граната, кварца.

**Т.И. Струк**

Мозырь, МГПУ

**ЭЛЕКТРОННО-ПЛАСТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ**  
**В ЛЕГИРОВАННЫХ КРИСТАЛЛАХ**

Установлены закономерности развития электропластической деформации в легированных кристаллах. Стимулирование двойникования при возбуждении электронной подсистемы образца во время деформации наблюдается в большей степени на кристаллах с легирующей добавкой: с одной стороны, которая находится в избыточной фазе, имеющая большие силовые поля и создающая дополнительные концентраторы напряжений, которые служат источниками двойникующих дислокаций; с другой стороны, имеющую различную валентность с атомами матрицы и вносящая возмущения электрического поля в решетке кристалла при наложении внешнего поля.

**Л.П. Щербаченко<sup>1</sup>, А.В. Демидчик<sup>2</sup>**

Брест, <sup>1</sup>БрГУ, <sup>2</sup>БрГУ

**РЕНТГЕНОСТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ ВИСМУТ-ОЛОВЯНЫХ**  
**СПЛАВОВ**

Проведён рентгеноструктурный анализ Bi-Sn сплавов в виде фольг, полученных методом спиннингования. Исследовалась зависимость объемной доли фазы Bi и удельной поверхности в зависимости от скорости вращения диска-кристаллизатора. Так же исследовалась зависимость объемной доли фазы Bi и удельной поверхности в зависимости от глубины секющей в образце для образцов, полученных при разных скоростях враще-